

# MINERGIE®

Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie  
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch

Les mesures de construction par étapes

## Rénover avec clairvoyance

INFO POUR LES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

- Le concept global garantit une vue d'ensemble du projet
- Des paquets de mesures de construction judicieux limitent les frais
- La réalisation par étapes facilite le financement
- Par exemple: quatre paquets
- Objectifs: confort élevé, frais d'entretien réduits, maintien de la valeur



## Marquées par les années ...

... c'est le cas de très nombreuses maisons en Suisse. Et les propriétaires se trouvent devant la tâche ardue de rénover leur bâtiment.

## Un concept global assure une bonne vue d'ensemble

La rénovation d'un bâtiment suppose un grand nombre de mesures d'importance diverse. Seul un concept global permet de garantir une vue d'ensemble fiable du projet. Ceci est valable à plus forte raison encore s'il s'agit d'une rénovation de grande ampleur en plusieurs étapes.

## Ficeler les paquets et rénover par étapes

Les mesures de construction d'envergure doivent être classées par paquets. Ceux-ci peuvent adopter des formes très diverses selon l'objet. La figure ci-contre donne un exemple de classement des mesures en paquets logiques. Relevons l'importance d'organiser les paquets de façon à clore un chapitre de construction et d'achever complètement les objectifs partiels, réception comprise.

## Echelonner les étapes sur plusieurs années

Un des avantages de la rénovation globale par étapes réside dans le fait que les habitants demeurent généralement dans la maison durant les phases de construction. Les étapes peuvent s'échelonner sur 10 à 15 ans et durent quelques semaines chacune (exclusivement phase de construction).

## Interactions entre les paquets

Il existe souvent des interactions entre les mesures de construction et entre les différentes étapes. Le remplacement de la chaudière constitue l'exemple typique: après avoir assaini la façade et installé de nouvelles fenêtres, la chaudière ne nécessite plus que la moitié de puissance. Ou encore, il serait judicieux de combiner l'assainissement de la toiture avec le montage de capteurs solaires. Un autre exemple: des fenêtres étanches impliquent un renouvellement d'air systématique.



Une rénovation par étapes – un exemple avec quatre paquets de mesures.

## Paquet fenêtres, protection solaire et façade

**Fenêtres:** Modules MINERGIE® pour fenêtres recommandés.

**Protection solaire:** montage du caisson du store ou de la jalousie entièrement à l'extérieur de l'isolation, bien couvrir toute la surface vitrée.

**Façade:** prévoir une bonne isolation thermique, éviter les interruptions dans l'isolation, isoler le linteau de fenêtre d'au moins 4 cm. Recommandation: Module MINERGIE® pour murs extérieurs.

**Module MINERGIE® pour portes:** avec une valeur limite maximale de 1,2 W/(m²K)

## Paquet toiture/grenier, cave, aération douce

**Toiture:** isolation si l'on prévoit d'aménager les combles. Viser un standard d'isolation élevé ( $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

**Grenier, cave:** isolation du sol du grenier si aucun aménagement des combles n'est prévu. Isolation du plafond de la cave indépendamment d'autres mesures.

**Aération douce:** l'aménagement des combles offre une bonne opportunité d'installer un système d'aération (place et conduits de petite taille). Avec récupération de chaleur! L'aération douce demande une planification soigneuse.

## Paquet chauffage, eau chaude sanitaire, énergies renouvelables

**Chauffage:** Remplacement de la chaudière dans le cas où les améliorations réalisées sur l'enveloppe du bâtiment occasionnent une puissance de chauffage moins élevée.

**Eau chaude sanitaire:** installer les accumulateurs d'eau chaude prévus pour un système solaire afin de pouvoir utiliser l'énergie solaire ultérieurement.

**Energies renouvelables:** bois (pellets ou bûches), chaleur de l'environnement (au moyen d'une pompe à chaleur) ou capteurs solaires.

## Paquet cuisine/salle de bain, conduites, aération douce

**Cuisine/salle de bain:** choix des appareils de l'aide de l'étiquette énergie et de [www.topten.ch](http://www.topten.ch), prévoir un système de robinetterie économisant l'eau.

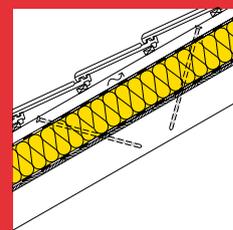
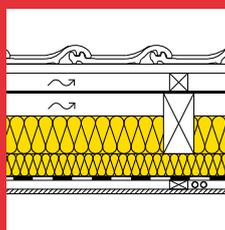
**Conduites:** lors du renouvellement des conduites considérer d'éventuelles extensions ultérieures.

**Aération douce:** il est généralement possible d'installer des systèmes d'aération douce discrets dans la salle de bain, la cuisine ou le corridor. Prévoir des appareils avec un bon rendement de récupération de chaleur.

## Mesures simples – rapides et économiques

Economiser de l'énergie à peu de frais et sans limitation du confort:

- Intégrer des vannes thermostatiques
- Régler la température du chauffe-eau au maximum entre 55 et 60 °C
- Isoler les conduites de chauffage
- Réduire la température ambiante pendant la nuit ou lors d'absences
- Eteindre complètement les appareils électroménagers et de divertissement (standby).



Les quatre paquets d'une rénovation: grâce à une classification intelligente des mesures de construction et de technique du bâtiment, il est possible d'éviter bien des contrariétés et des frais inutiles.



**Suivant l'objet on obtiendra des paquets très différents.**

### Paquet fenêtres, protection solaire, façade



#### Nouvelles fenêtres

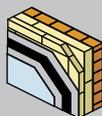
Bonne valeur U (1,0 W/m<sup>2</sup>K)  
Module MINERGIE® pour fenêtres  
Isoler l'embrasure des fenêtres  
Module MINERGIE® pour portes  
Première mesure



#### Nouvelle protection solaire

Moins de transfert d'énergie  
Isoler le caisson du store

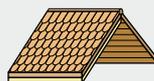
Mesure complémentaire: fenêtres et protections solaires



#### Rénovation de la façade

14 - 20 cm d'isolation  
Module MINERGIE® pour murs extérieurs  
Solution optimale: fenêtres, protection solaire et isolation des façades

### Paquet toiture/grenier, cave, aération douce



#### Toiture ou sol du grenier

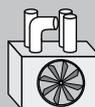
Isolation thermique  
Toiture 20 cm  
Grenier 8 - 14 cm  
Module MINERGIE® pour toiture  
Première mesure



#### Plafond de la cave

Isolation thermique 8 - 14 cm

Mesure complémentaire: toiture ou sol du grenier et plafond de la cave



#### Aération douce

Avec récupération de chaleur

Solution optimale: toiture ou sol du grenier, plafond de la cave et aération douce

### Paquet chauffage, eau chaude, énergies renouvelables



#### Remplacement de la chaudière

Dimensionnement précis  
Basses températures de chauffage (température de départ de la chaudière)

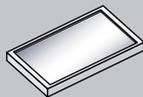
Première mesure



#### Remplacement du chauffe-eau

Prévoir un chauffe-eau solaire

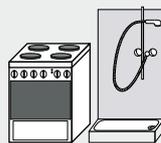
Mesure complémentaire: remplacement de la chaudière et remplacement du chauffe-eau



#### Energies renouvelables

Chauffage à bois (pellets ou bûches)  
Pompe à chaleur ou installation solaire  
Solution optimale: remplacement de la chaudière, remplacement du chauffe-eau et énergies renouvelables

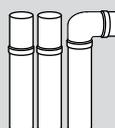
### Paquet cuisine, salle de bain, conduites, aération douce



#### Cuisine, salle de bain

Appareils topten.ch et robinetterie économisant l'eau

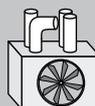
Première mesure



#### Remplacement des conduites

Considérer la protection acoustique  
Isoler les conduites

Mesure complémentaire: cuisine, salle de bain et remplacement des conduites

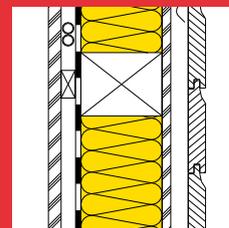
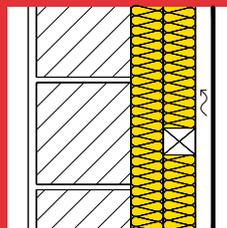
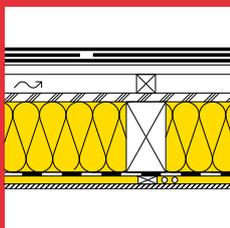


#### Aération douce

Avec récupération de chaleur

Solution optimale: cuisine, salle de bain, remplacement des conduites et aération douce

Modules MINERGIE® pour murs et toiture – par exemple Module ISOVER (adresse page 4).



Marche à suivre

## Recommandations

### Propriétaires

Demandez à votre architecte et aux entreprises de construction et d'installations un concept qui va au-delà des mesures individuelles – un concept global de la rénovation. Cela demande beaucoup de clairvoyance dans le travail. Les spécialistes indiqués se trouvent dans le carnet d'adresses des partenaires professionnels ([www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)).

### Architectes, concepteurs

Offrez à vos clients l'option d'une rénovation en étapes. Ficeler des paquets judicieux qui, en les combinant, garantissent une modernisation complète – dans le cas idéal selon MINERGIE®.

### Entreprises de construction et d'installations

Recommandez à vos clients une marche à suivre qui s'inscrit dans un concept global au lieu d'entreprendre uniquement des mesures ponctuelles. Veillez à une bonne coordination avec les autres mesures de construction.

### Informations sur MINERGIE®

**Agence MINERGIE® romande**  
Grandes-Rames 12/14  
1700 Fribourg  
[romandie@minergie.ch](mailto:romandie@minergie.ch)  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

MINERGIE®

## Infoplus

### **Programme d'action de SuisseEnergie**

[www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch)

### **Campagne de bâtiments de SuisseEnergie**

[www.bien-construire.ch](http://www.bien-construire.ch)

### **Standard MINERGIE®**

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

### **Pompes à chaleur**

[www.pac.ch](http://www.pac.ch)

### **Aspects écologiques de la construction**

[www.ecobau.ch](http://www.ecobau.ch)

### **Chauffage à bois**

[www.energie-bois.ch](http://www.energie-bois.ch)

### **Installations solaires**

[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

### **Les meilleurs appareils électroménagers et de bureau**

[www.topten.ch](http://www.topten.ch)

### **Etiquette Energie**

[www.etiquetteenergie.ch](http://www.etiquetteenergie.ch)

### **Réponses aux questions d'énergie**

[www.energie-environnement.ch](http://www.energie-environnement.ch)

### **Guide Le courant au quotidien**

[www.energybox.ch](http://www.energybox.ch)

Saint-Gobain ISOVER SA offre des matériaux isolants de haute performance pour tous les modules MINERGIE® dans les secteurs toiture et façade.

# ISOVER

Saint-Gobain ISOVER SA

Route de Payerne

1522 Lucens

Tél. 021 906 01 11

Fax 021 906 02 05

[info.isoverch@saint-gobain.com](mailto:info.isoverch@saint-gobain.com)

[www.isover.ch](http://www.isover.ch)

